L. GAUDILLAT

SCHÉMAS
DE RADIORÉCEPTEURS
FASCICULE N° 3

R. Jouffroy

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO

★ LES MEILLEURS LIVRES DE RADIO ★

AIDE-MEMOIRE DU DEPANNEUR, par **W. Sorokine.** — Codes des couleurs, données numériques, calcul, réalisation et réparation des résistances, condensateurs, inductances et transformateurs.
96 pages, format 16-24..... **300 fr.**

ALIGNEMENT DES RECEPTEURS, par **W. Sorokine.** — L'alignement dans tous ses détails pratiques.
48 pages, format 13-21..... **120 fr.**

AMELIORATION ET MODERNISATION DES RECEPTEURS, par **E. Aisberg.** — L'art de modifier les vieux récepteurs pour les moderniser.
96 pages, format 13-21..... **100 fr.**

LES ANTENNES DE RECEPTION, par **J. Carmax.** — Un récepteur ne peut pas être meilleur que son antenne. Ce livre explique comment l'on peut obtenir le résultat optimum de chaque type d'antenne.
64 pages, format 13-21..... **120 fr.**

LES APPLICATIONS DE L'ELECTRONIQUE, par **V. Malvezin.** — L'étude des applications industrielles des lampes électroniques et des cellules photo-électriques.
200 pages, format 13-21..... **200 fr.**

BASES DE L'ELECTRONIQUE, par **H. Piraux.** — Un exposé simplifié des récents progrès de la physique et de la chimie nucléaire.
120 pages, format 13-21..... **240 fr.**

BLOCS D'ACCORD, par **W. Sorokine.** — Toutes les données techniques des principaux blocs d'accord industriels. Schémas de branchement et procédure d'alignement.
32 pages, format 21-27 :
Fascicule 1 ..... **180 fr.**
Fascicule 2 ..... **180 »**

LES BOBINAGES RADIO, par **H. Gilloux.** — Etude théorique et pratique des bobinages d'un récepteur.
128 pages, format 21-27 ..... **240 fr.**

LES CAHIERS DE TOUTE LA RADIO. — Collection d'études techniques publiées sous la direction de **E. Aisberg.**
Cahier n° 1 : Les récents progrès de la radio ..... **35 fr.**
Cahier n° 2 : Les méthodes modernes de dépannage ..... **35 »**
Cahier n° 3 : Electronique et radio... **40 »**
Cahier n° 4 : Le Laboratoire ..... **40 »**
Cahier n° 5 : Télévision ..... **40 »**

CARACTERISTIQUES OFFICIELLES DES LAMPES RADIO. — Courbes et caractéristiques détaillées.
32 pages, format 21-27 :
Fascicule 1 (lampes européennes) . **180 fr.**
Fascicule 2 (lampes octal) ..... **180 »**
Fascicule 3 (lampes rimlock) ... **180 »**
Fascicule 4 (lampes miniatures) .. **180 »**
Fascicule 5 (tubes cathodiques) .. **180 »**
Fascicule 6 (lampes noval) ..... **180 »**

CAUSERIES SUR L'ELECTRICITE, par **J.-L. Routin.** — Initiation par le texte et par l'image.
72 pages, format 13-21..... **100 fr.**

LA CLEF DES DEPANNAGES, par **E. Guyot.** — Cet ouvrage se compose d'une suite de pannes logiquement classées, avec le diagnostic correspondant et les remèdes à appliquer.
80 pages, format 13-22..... **180 fr.**

CONSTRUCTION DE TELEVISEURS MODERNES, par **R. Gondry.** — Rappel du fonctionnement des téléviseurs. Réalisation d'appareils avec tubes cathodiques de 7, 9, 22 et 31 centimètres.
72 pages, format 16-24..... **270 fr.**

COURS FONDAMENTAL DE RADIOELECTRICITE PRATIQUE, publié sous la direction de **W.-L. Everitt.** — Ouvrage de chevet de l'étudiant spécialisé en radio, et du technicien qui veut compléter la lecture de « La Radio ?... Mais c'est très simple ! »
366 pages, format 16-24 (relié) . **1.080 fr.**

DE L'ELECTRICITE A LA RADIO, par **J.-E. Lavigne.** — Un cours complet destiné à la formation des radio-techniciens. Le tome premier est consacré aux notions générales et élémentaires de l'électricité.
112 pages, format 13-21..... **150 fr.**

DE L'ELECTRICITE A LA RADIO, par **J.-E. Lavigne.** — Tome second de l'ouvrage précédent. Compléments d'électricité et notions théoriques de radio.
256 pages, format 13-21..... **300 fr.**

DEPANNAGE DES POSTES DE MARQUE, par **W. Sorokine.** — Une documentation pratique sur les pannes courantes des radiorécepteurs commerciaux.
160 pages, format 13-18..... **240 fr.**

DEPANNAGE PROFESSIONNEL RADIO, par **E. Aisberg.** — Toutes les méthodes les plus modernes de dépannage telles que le « signal-tracing » et le « dépannage dynamique ».
120 pages, format 13-21..... **240 fr.**

DEUX HETERODYNES MODULEES DE SERVICE, par **J. Carmax.** — Construction et étalonnage d'une hétérodyne portative tous-courants et d'une hétérodyne alternative d'atelier.
64 pages, format 13-18..... **100 fr.**

DICTIONNAIRE RADIOTECHNIQUE ANGLAIS-FRANÇAIS, par **L. Gaudillat.** — Traduction de tous les termes et abréviations utilisés en électricité et radioélectricité. Tableaux d'unités anglaises et équivalences.
84 pages, format 13-18..... **180 fr.**

ELECTROACOUSTIQUE, par **J. Jourdan.** — Tableau mural en couleurs donnant les valeurs et équivalences des décibels et les principales formules et abaques d'électroacoustique.
Format 50-65 ..... **100 fr.**

FORMULES ET VALEURS, par **M. Jamain.** — Tableau mural en couleurs donnant, entre autres, les équivalences de fréquences et longueurs d'onde, le code des couleurs pour résistances et condensateurs.
Format 50-65 ..... **100 fr.**

LES GENERATEURS B. F., par **F. Haas.** — Principe, construction et étalonnage.
64 pages, format 13-21..... **180 fr.**

LA GUERRE AUX PARASITES, par **L. Sovournin.** — Etude de la propagation des parasites. Lutte contre ces derniers. Etat actuel de la législation.
72 pages, format 16-24..... **120 fr.**

GUIDE PRATIQUE DE L'AUDITEUR RADIO, par **U. Zelbstein.** — Le choix et l'installation d'un récepteur.
48 pages, format 13-21..... **100 fr.**

LABORATOIRE RADIO, par **F. Haas.** — Tout ce qui concerne le laboratoire : sources de tension, instruments de mesure, voltmètres électroniques, oscillographes cathodiques, étalons d'impédance, etc.
180 pages, format 13-21..... **360 fr.**

LA RADIO ?... MAIS C'EST TRES SIMPLE ! par **E. Aisberg.** — Le meilleur ouvrage d'initiation. Présenté sous forme de 20 causeries copieusement illustrées par des schémas et des dessins marginaux de H. Guilac, cet ouvrage classique traduit en plusieurs langues a enseigné la radio à plus d'un million de techniciens.
152 pages, format 18-23..... **420 fr.**

LA TELEVISION ?... MAIS C'EST TRES SIMPLE ! par **E. Aisberg.** — Ce nouvel ouvrage présenté sous la même forme attrayante que celui qui le précède, explique d'une façon claire et amusante le fonctionnement de tous les appareils actuels de télévision.
168 pages, format 18-23..... **600 fr.**

LEXIQUE OFFICIEL DES LAMPES RADIO, par **L. Gaudillat.** — Sous une forme pratique et condensée, toutes les caractéristiques de service, les culottages et équivalences des lampes européennes et américaines.
72 pages, format 13-22..... **300 fr.**

MAJORATION POUR FRAIS D'ENVOI : 10 % (minimum 30 fr.). Contre remboursement : supplément 60 fr.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO 9, rue Jacob - PARIS VI^e^
COMPTE CHÈQUES POSTAUX : 1164-34

(Voir suite page 3 de couverture)

SCHÉMAS DE RADIORÉCEPTEURS

FASCICULE 3

Ce fascicule comporte 7 schémas de radiorécepteurs prévus avec les lampes de la série Rimlock. Rappelons que le fascicule 1 était consacré aux lampes de la série octal et le fascicule 2 aux lampes de la série transcontinentale. Bien entendu, des variantes sont toujours possibles, et le constructeur pourra remplacer, s'il le désire, une lampe par une autre de caractéristiques équivalentes. Pour cela, on pourra se reporter au LEXIQUE DES LAMPES qui donne tous les renseignements pratiques indispensables. Les montages décrits utilisent en redresseuse la GZ40. Celle-ci pourra être remplacée par la GZ41. De même, les EAF42 et UAF42 pourront être remplacées par les EAF41 et UAF41 en tenant compte, bien entendu, des différences de culottage. La redresseuse UY41 prévue pour les montages tous-courants pourra être remplacée par la UY42 lorsque le secteur d'alimentation ne dépassera pas 110 volts. Les panachages entre séries différentes — cas de ceux qui ont des lampes anciennes à utiliser — ne sont pas impossibles ; attirons cependant l'attention sur le fait que les intensités de chauffage ne sont pas toujours les mêmes, et cela a son importance dans les cas des récepteurs universels !

Nous savons que de nombreux techniciens désireraient des schémas de câblage. Malheureusement, nous ne pouvons accéder à ce désir, un schéma de câblage n'étant valable que pour un matériel déterminé. En effet, la disposition des cosses varie selon les marques de bobinages ou de blocs d'accord. C'est pourquoi, nous avons adopté la représentation symbolique d'un bloc d'accord avec les 5 cosses que l'on retrouve obligatoirement dans tous les blocs modernes. S'il s'agissait d'un bloc plus ancien, on pourrait trouver, en plus, une cosse antifading ; il suffira de la relier à la masse. Nous avons donc voulu concilier le plan de câblage avec le schéma de principe en représentant la lampe à l'intérieur de son culot vu par dessous. On retrouve ainsi toutes les indications du schéma de câblage pour les connexions, mais on conserve la simplicité de lecture du schéma de principe.

Et maintenant, rappelons les indications essentielles à la bonne compréhension du schéma. Les résistances sont chiffrées en ohms, le chiffre de la puissance étant indiqué entre parenthèses ; l'absence de chiffre signifie que les résistances sont de 1/4 de watt. On commence à normaliser les résistances. On pourra donc choisir des résistances de valeurs légèrement différentes de celles indiquées sur le schéma, aucune valeur n'exigeant une précision à plus de 20 %. C'est ainsi que les résistances de 20.000, 50.000 et 500.000 ohms pourront respectivement être remplacées par des résistances de 22.000, 47.000 et 470.000 ohms.

Tous les condensateurs inférieurs à 500 pF sont du type mica ; jusqu'à 0,1 microfarad, ils sont du type papier ; ensuite ils sont du type électrolytique. Lorsqu'une valeur de condensateur n'est pas suivie du symbole μF qui signifie microfarad, cela signifie qu'elle est évaluée en micromicrofarads (ou picofarads), ou encore pratiquement en centimètres.

Lorsqu'on commandera le transformateur d'alimentation, il faudra bien préciser qu'il est destiné à des lampes Rimlock et que le haut-parleur est à aimant permanent. Peu importent, pour les bobinages, les standards pourvu qu'ils soient homogènes. On veillera à ce que le cadran, le condensateur variable, le bloc d'accord et les transformateurs moyenne-fréquence soient prévus pour fonctionner ensemble.

La qualité du récepteur dépendra de la qualité des accessoires. Nos schémas conviennent aussi bien aux montages classiques à 3 bandes d'ondes qu'au montage à plusieurs bandes ondes courtes étalées. Le nombre des gammes et l'étendue de chacune d'elles ressortent du domaine du fabricant de bobinages. Sensibilité et sélectivité dépendent essentiellement de la qualité des bobinages. Le meilleur schéma ne vaudra rien s'il est réalisé avec de mauvais bobinages.

De même, la musicalité reposera sur le choix du haut-parleur. Il ne faudra pas, de ce côté, faire de fausses économies. Nous n'avons pas indiqué dans nos montages le diamètre des haut-parleurs parce que cela ne modifiait en rien le schéma. Ce diamètre dépend de l'ébénisterie et de l'emplacement disponible, la qualité de reproduction augmentant avec la valeur du diamètre qui sera, en principe, de 21 centimètres pour les bons récepteurs alternatifs.

4A4 RÉCEPTEUR 4 LAMPES ALTERNATIF

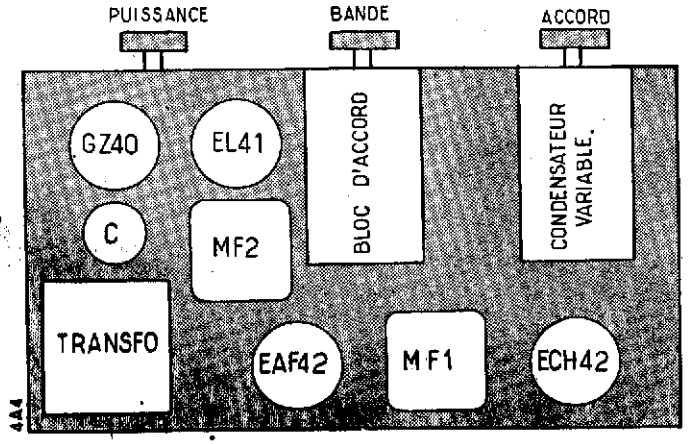
Observations

Voici un changeur de fréquence du type réflex qui, avec ses 4 lampes, a une sensibilité voisine de celle d'un récepteur classique à 5 lampes. Cependant, il faut signaler que l'on rencontre parfois des difficultés de mise au point ou certaines saturations lors de la réception des émetteurs locaux. Il est donc conseillé de choisir de préférence le récepteur à 5 lampes décrit dans les pages suivantes, à moins qu'il n'y ait une question de prix de revient ou d'encombrement du châssis.

Le premier transformateur M.F. attaque normalement la lampe EAF41 dans le circuit anodique de laquelle se trouve le transformateur M.F.2. Sur son secondaire est relié le dispositif habituel de détection par diode. Le signal B.F. est recueilli sur la résistance de 500.000 ohms et transmis par l'intermédiaire d'une résistance de 100.000 ohms sur la grille de la lampe EAF41 qui agit cette fois en amplificatrice B.F. Après amplification, le signal B.F. est recueilli sur la résistance de 100.000 ohms du circuit plaque, et transmis à la lampe finale. Si l'on veut tirer le maximum de sensibilité du montage, on réduira la valeur de la résistance R de 100.000 ohms ou celle du condensateur C de 1.000 micromicrofarads. En cas d'accrochage, on procédera en sens inverse par l'augmentation de ces valeurs.

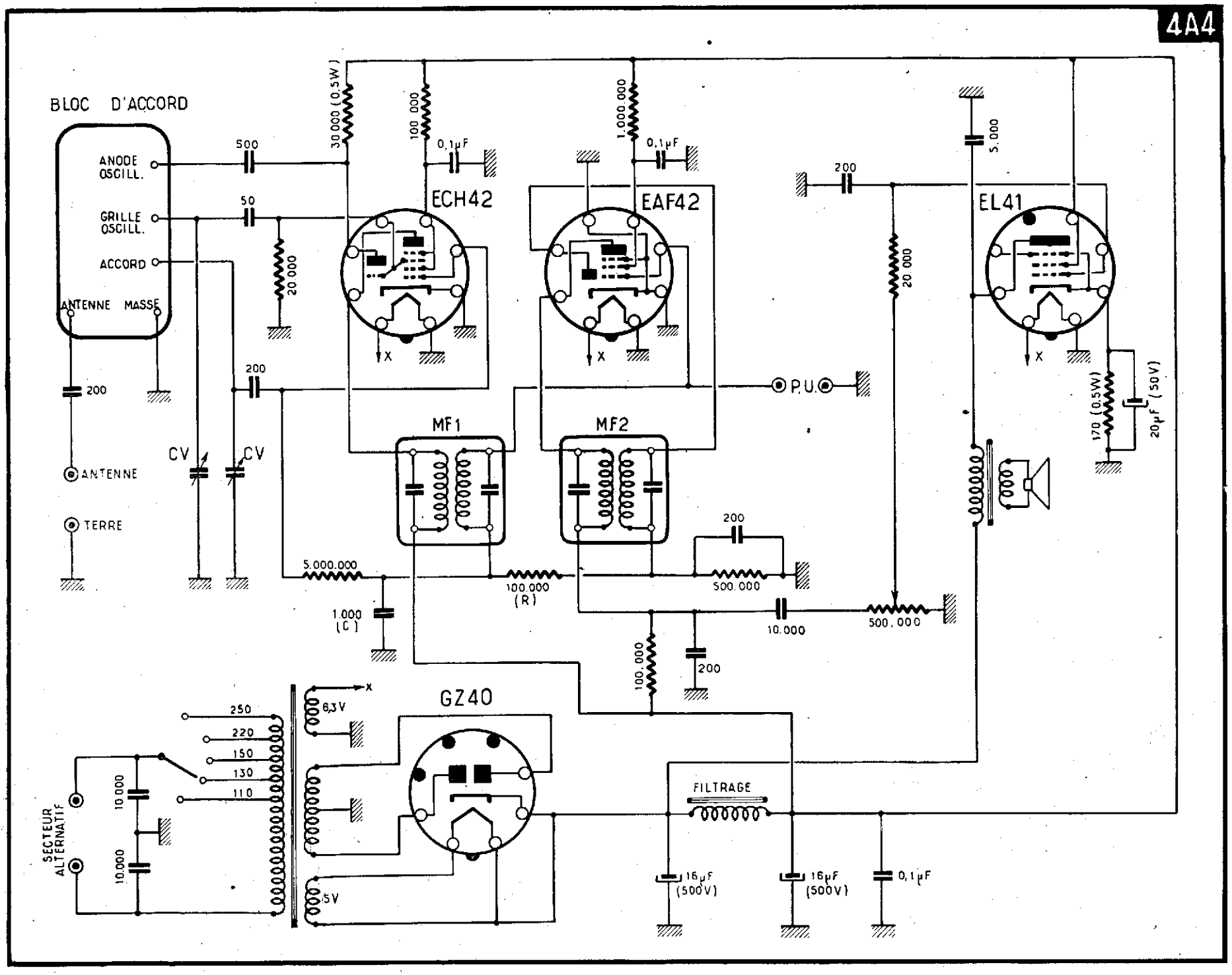
La commande de puissance est constituée par un potentiomètre placé dans le circuit de grille de la dernière lampe. Un découplage par une résistance de 20.000 ohms et un petit condensateur évite le passage de la M.F. dans la lampe de sortie.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Transformateur d'alimentation type Rimlock 60 mA.
1 Bloc d'accord.
3 Boutons de commande.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
4 Supports de lampe Rimlock avec vis.
1 Lampe ECH42.
1 Lampe EAF42
1 Lampe EL41.
1 Lampe GZ40.
Ampoules cadran.
1 Condensateur 16+16 microfarads (500 V).
1 Condensateur 20 microfarads (50 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
5 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 1.000 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 5.000 micromicrofarads.
3 Condensateurs papier 10.000 micromicrofarads.
3 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
2 Résistances 1/4 watt 20.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 100.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 500.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 5.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 170 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 30.000 ohms.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL.
ACCORD
ANTENNE
MASSE
ANTENNE
TERRE
CV
CV
500
50
200
200
30.000 (0,5W)
100.000
0,1µF
20.000
ECH42
X
1.000.000
0,1µF
EAF42
X
MF1
MF2
P.U.
200
5.000
20.000
EL41
X
170 (0,5W)
20µF (50V)
5.000.000
100.000 (R)
1.000 (C)
200
500.000
10.000
500.000
100.000
200
GZ40
250
220
150
130
110
10.000
10.000
SECTEUR ALTERNATIF
6,3V
5V
X
FILTRAGE
16µF (500V)
16µF (500V)
0,1µF

4U4 RÉCEPTEUR 4 LAMPES TOUS-COURANTS

Observations

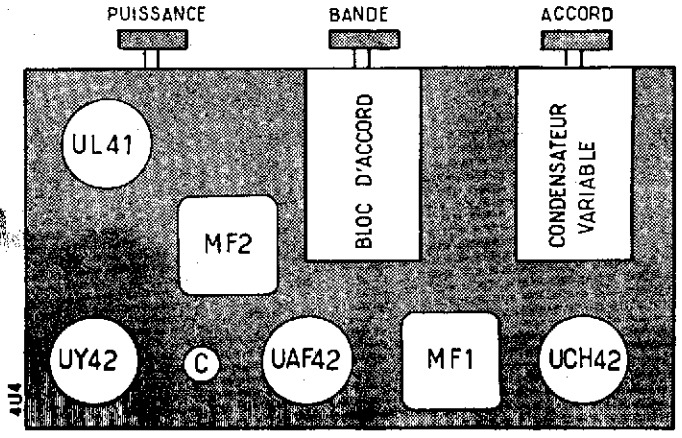
Ce récepteur est la réplique en tous-courants du montage 4A4. Comme lui, il permettra d'atteindre une excellente sensibilité, mais il peut nécessiter une petite mise au point, en particulier par l'ajustement de la résistance R de 100.000 ohms et du condensateur C de 1.000 micromicrofarads.

La régulation antifading est remarquable et fera souvent confondre un poste local avec un émetteur lointain. Cela provient du fait que la lampe UAF42 est à pente variable et que son action de régulation se produit à la fois en moyenne-fréquence et en basse-fréquence. D'autre part, du fait de la tension d'alimentation réduite, le recul de grille de la lampe est relativement faible et une tension détectée par la diode produit un effet plus important que dans le cas du récepteur alternatif classique.

La lampe UAF42 est montée en « pente basculante », c'est-à-dire que la résistance qui est en série dans l'alimentation écran permet d'ajuster les caractéristiques de la lampe automatiquement en fonction de la tension de la grille de commande, donc du signal détecté. La polarisation est donc fournie par la tension négative de détection. Par contre, la polarisation initiale de la lampe UCH42 provient de la circulation du courant grille de cette lampe dans une résistance élevée de 5 mégohms.

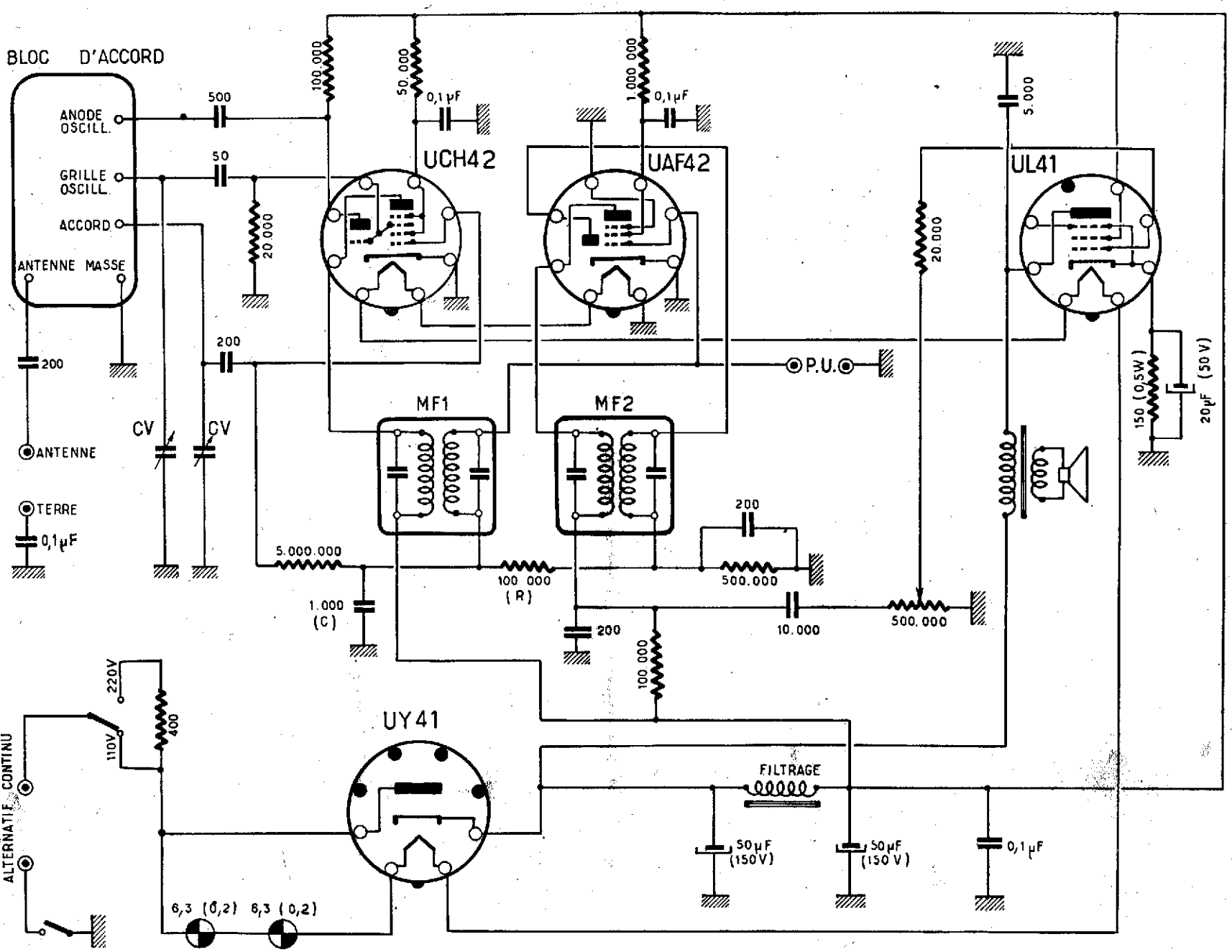
Le montage prévoit deux ampoules cadran de 6,3 volts et 0,2 ampère. On pourrait, si cela était utile, avoir 3 ampoules : il suffirait pour cela de remplacer une ampoule de 0,2 ampère par deux ampoules en parallèle de 0,1 ampère. De même on pourrait avoir 4 ampoules en remplaçant les deux ampoules indiquées dans le schéma.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Bloc d'accord.
3 Boutons de commande.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette « pick-up ».
4 Supports de lampes Rimlock avec vis.
1 Lampe UCH42.
1 Lampe UAF42.
1 Lampe UL41.
1 Lampe UY41.
2 Ampoules cadran 6,3 V (0,2 A).
1 Condensateur 50+50 microfarads (150 V).
1 Condensateur 20 microfarads (50 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
4 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 1.000 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 5.000 micromicrofarads.
3 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
1 Résistance 1/4 watt 10.000 ohms.
2 Résistances 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 50.000 ohms.
2 Résistances 1/4 watt 100.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 5.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 150 ohms.
1 Résistance bobinée 400 ohms (10 watts) facultative.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL.
ACCORD
ANTENNE MASSE
ANTENNE
TERRE
0,1 µF
500
50
200
CV
CV
100.000
50.000
0,1 µF
20.000
UCH42
1.000.000
0,1 µF
UAF42
5.000
20.000
UL41
P.U.
150 (0,5W)
20µF (50 V)
MF1
MF2
5.000.000
100 000 (R)
1.000 (C)
200
500.000
10.000
500.000
100.000
220V
110V
400
UY41
SECTEUR ALTERNATIF CONTINU
6,3 (0,2)
6,3 (0,2)
FILTRAGE
50µF (150V)
50µF (150 V)
0,1 µF

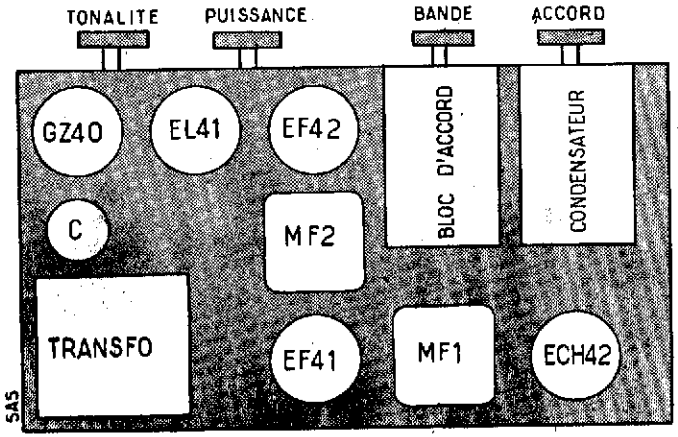
5A5 RÉCEPTEUR 5 LAMPES ALTERNATIF

Observations

C'est un changeur de fréquence pouvant fournir une puissance modulée de 4,5 watts. Le montage est du type économique avec polarisation par courant inverse dans une résistance élevée de 5 mégohms. Les retours de grille des trois premières lampes traversent cette résistance aux extrémités de laquelle se développe la tension provoquée par la superposition des trois courants de grille. La lampe EAF41 qui fonctionne en préamplificatrice a donc une sensibilité commandée par la tension du signal; elle contribue ainsi à l'action antifading. Pour éviter les distorsions, elle est montée en « pente basculante » avec son écran alimentée en série par l'intermédiaire d'une résistance. La lampe de changement de fréquence, ainsi que la lampe moyenne-fréquence sont également montées en « pente basculante ».

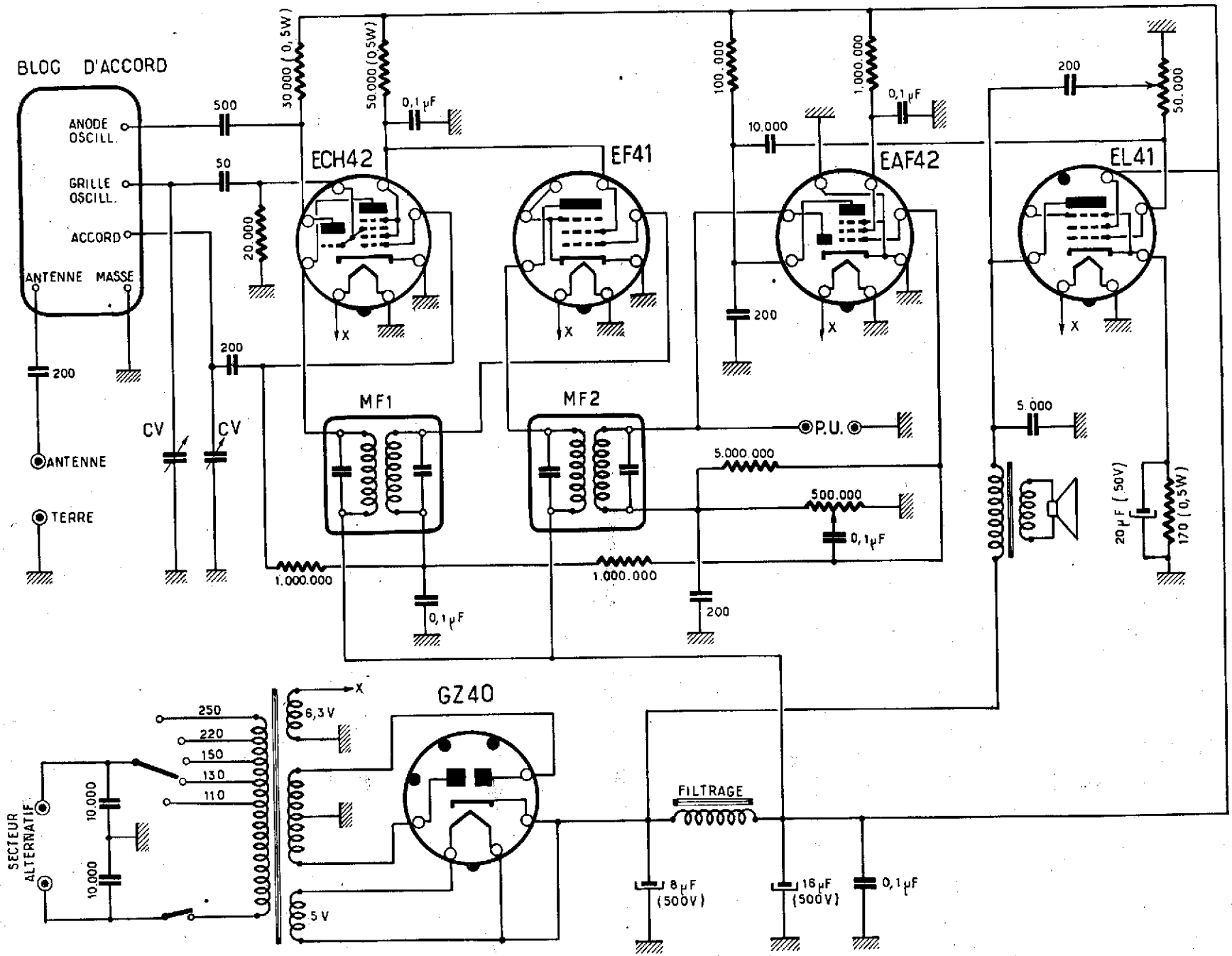
On remarquera que la haute-tension nécessaire à l'alimentation de la lampe finale est prise avant filtrage. Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, ce branchement diminue le ronflement. En effet, ce n'est pas l'anode du dernier étage qui apporte le ronflement, mais les grilles de cet étage ou des étages précédents. Le passage du courant anodique de la dernière lampe dans la « self » de filtrage apporterait une saturation de cette dernière et une diminution de sa self-induction. Le filtrage serait moins bon, et un ronflement risquerait d'être introduit dans l'étage préamplificateur.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
4 Boutons de commande.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Transformateur d'alimentation type Rimlock 75 mA.
1 Bloc d'accord.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
5 Supports de lampe Rimlock avec vis.
1 Lampe ECH42.
1 Lampe EF41.
1 Lampe EAF42.
1 Lampe EL41.
1 Lampe GZ40.
1 Jeu de lampes cadran.
1 Condensateur 16+16 microfarads (500 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Potentiomètre 500.000 ohms sans interrupteur.
1 Condensateur 50 microfarads (50 V).
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
5 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 5.000 micromicrofarads.
3 Condensateurs papier 10.000 micromicrofarads.
4 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
1 Résistance 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 100.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 170 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 30.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 50.000 ohms.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL.
ACCORD
ANTENNE
MASSE
ANTENNE
TERRE
CV
CV
500
50
200
200
30.000 (0,5W)
20.000
50.000 (0,5W)
0,1 µF
ECH42
EF41
MF1
MF2
1.000.000
0,1 µF
100.000
10.000
1.000.000
0,1 µF
EAF42
200
5.000.000
500.000
0,1 µF
1.000.000
200
P.U.
200
50.000
EL41
5.000
20 µF (50V)
170 (0,5W)
X
GZ40
SECTEUR ALTERNATIF
250
220
150
130
110
10.000
10.000
6,3 V
5 V
FILTRAGE
8 µF (500V)
16 µF (500V)
0,1 µF

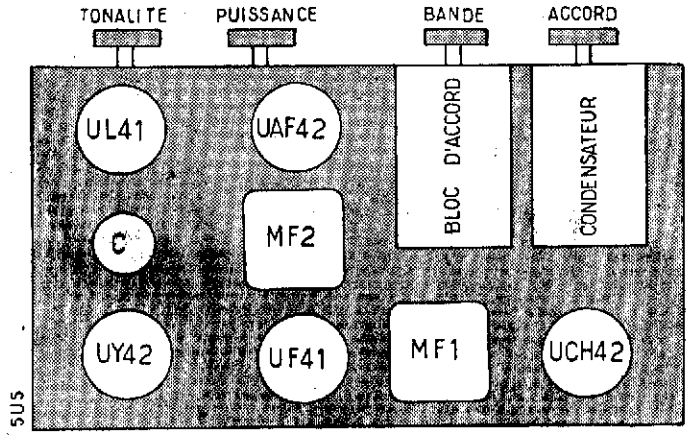
5U5 RÉCEPTEUR 5 LAMPES TOUS-COURANTS

Observations

Le montage est du type classique changeur de fréquence, la puissance modulée étant de 1,3 watt. Comme pour le montage 5A5, les différentes cathodes sont reliées directement à la masse. La polarisation est obtenue par le passage du courant inverse de grille des trois premières lampes dont une résistance de 5 mégohms. On remarquera que la borne de terre est isolée de la masse par un condensateur destiné à éviter une mise à la terre du secteur et les multiples inconvénients qui pourraient en résulter.

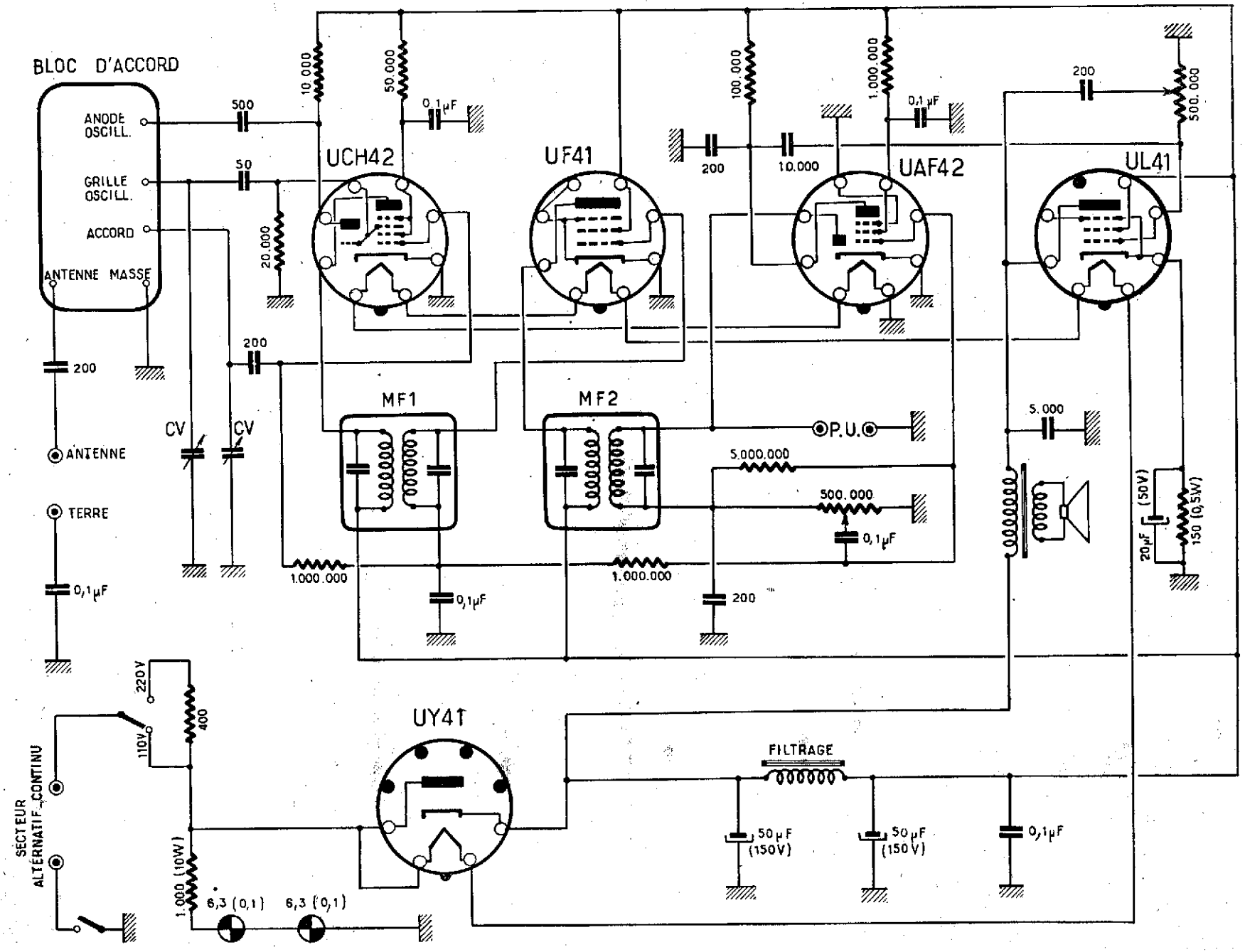
Les lampes de cadran ont une alimentation spéciale. On peut donc les supprimer ou en augmenter le nombre, ou bien encore changer leur intensité, sans modifier en rien le reste du montage. Dans le schéma, il a été prévu le cas moyen de deux lampes. Si l'appareil ne doit jamais fonctionner sur un secteur 220 volts, on pourra faire l'économie de la résistance « chutrice » de 400 ohms et du distributeur de tension. L'ordre de branchement des filaments est prévu pour réduire au minimum le ronflement, c'est pourquoi il y a intérêt à s'y conformer, même si cela complique un peu le câblage.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Bloc d'accord.
4 Boutons de commande.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
5 Supports de lampe Rimlock avec vis.
1 Lampe UCH42.
1 Lampe UF41.
1 Lampe UAF42.
1 Lampe UL41.
1 Lampe UY41.
2 Ampoules cadran 6,3 V (0,1 A).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Potentiomètre 500.000 ohms sans interrupteur.
1 Condensateur 50+50 microfarads (150 V).
1 Condensateur 50 microfarads (50 V).
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
5 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 5.000 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 10.000 micromicrofarads.
5 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
1 Résistance 1/4 watt 10.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 50.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 100.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 5.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 150 ohms.
1 Résistance bobinée 1.000 ohms (10 watts).
1 Résistance 400 ohms bobinée (facultative).


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL.
ACCORD
ANTENNE
MASSE
ANTENNE
TERRE
0,1µF
200
500
50
20.000
10.000
50.000
0,1µF
UCH42
UF41
100.000
1.000.000
0,1µF
200
10.000
UAF42
200
500.000
UL41
MF1
MF2
CV
CV
1.000.000
0,1µF
1.000.000
200
P.U.
5.000.000
500.000
0,1µF
5.000
20µF (50V)
150 (0,5W)
220V
110V
400
1.000 (10W)
6,3 (0,1)
6,3 (0,1)
UY41
SECTEUR ALTERNATIF_CONTINU
FILTRAGE
50µF (150V)
50µF (150V)
0,1µF

6A4 RÉCEPTEUR 6 LAMPES ALTERNATIF

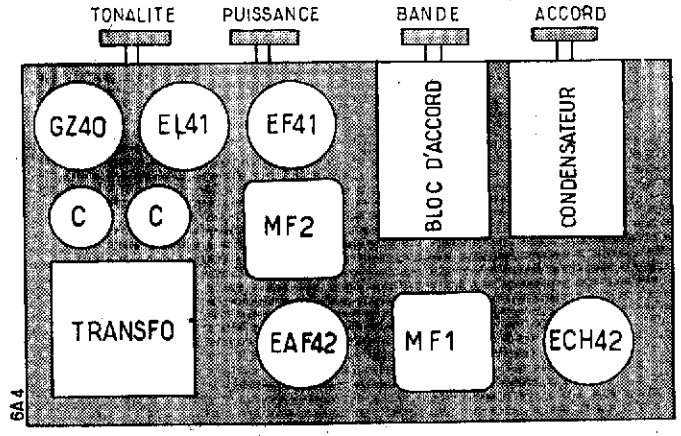
Observations

Voici un montage confortable qui présente le maximum de garanties de bon fonctionnement. La polarisation des deux premières lampes est assurée par le courant inverse de grille de ces lampes auquel vient s'adjoindre celui de l'œil magique, ce courant provoquant la création d'une tension négative aux extrémités de la résistance de 2 mégohms.

Comme dans tous les schémas de ce fascicule, le branchement du pick-up se fait entre la masse et l'anode de la diode qui est reliée au secondaire du transformateur M.F. Cette particularité de connexion ne perturbe nullement le fonctionnement en pick-up puisque le secondaire du transformateur n'a qu'une impédance insignifiante en basse fréquence; par contre, elle court-circuite en quelque sorte la diode de détection et supprime la réception radio qui pourrait se superposer à la reproduction phonographique. Bien entendu, on peut utiliser toute combinaison qui aurait été prévue par le fabricant du bloc de bobinage pour faire une commutation pick-up. Le montage que nous indiquons présente sa valeur lorsque le bloc ne présente aucune disposition spéciale.

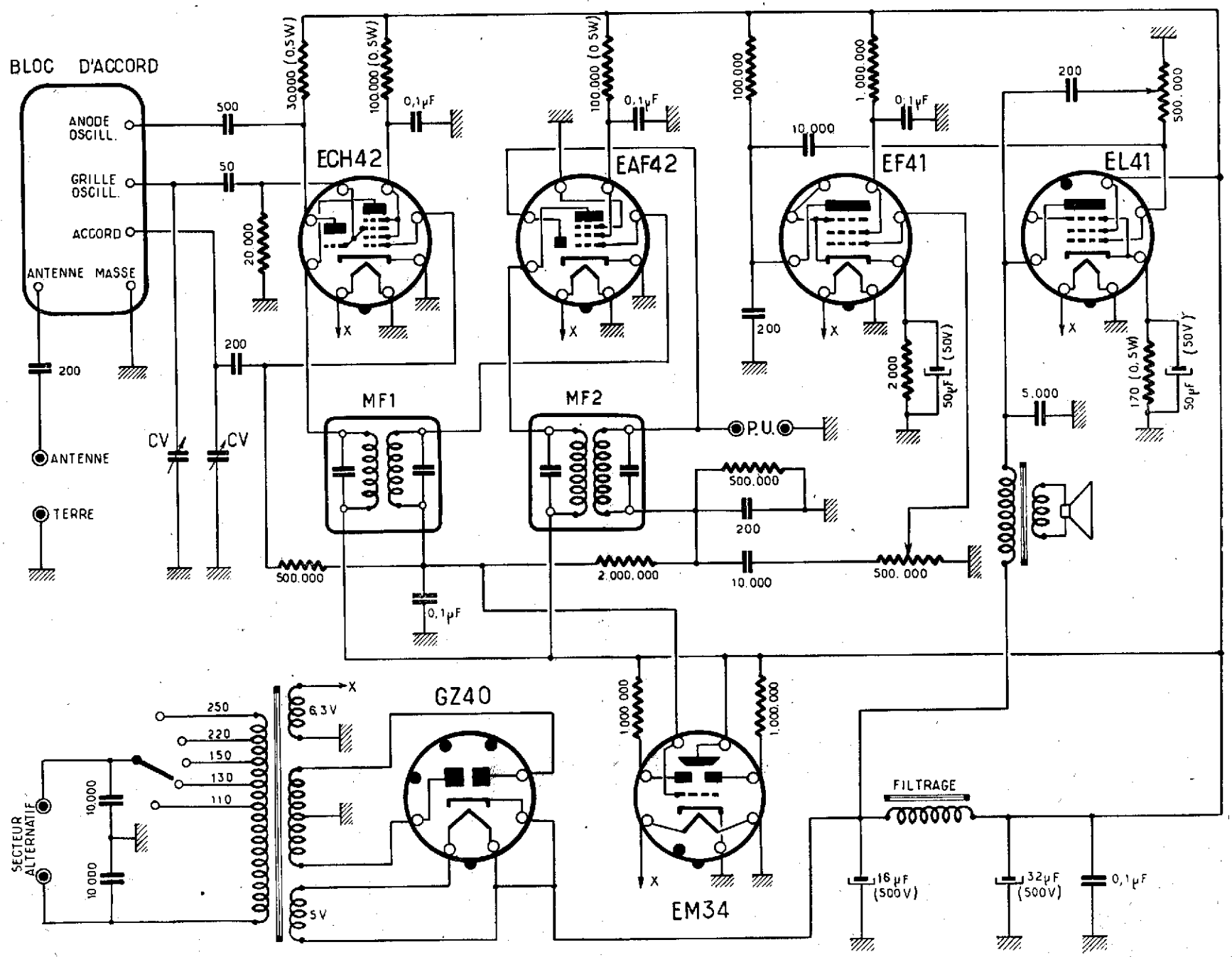
La commande de tonalité fonctionne par contre-réaction. On comprend, en effet, que le condensateur de 200 picofarads qui est relié à l'anode de la lampe finale favorise le retour du côté de la grille des seules fréquences élevées. Si le curseur du potentiomètre est du côté masse, tout se passe comme si le condensateur de 200 picofarads venait augmenter la capacité du condensateur de 5.000 picofarads. L'augmentation de 5.000 à 5.200 picofarads étant faible en valeur relative, tout se passe comme si ce condensateur de 200 pF n'existait pas. Par contre, lorsque le curseur du potentiomètre se trouve côté grille, la contre-réaction est maxima et atteint essentiellement les fréquences élevés du fait de la faible valeur du condensateur. Les fréquences élevées sont moins amplifiées, et cela se traduit par un renforcement relatif des fréquences graves. Bien entendu, entre les deux positions extrêmes du curseur se trouvent toutes les positions intermédiaires correspondant à la tonalité recherchée.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
4 Boutons de commande.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Transformateur d'alimentation type Rimlock 75 mA.
1 Bloc d'accord.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
5 Supports de lampes Rimlock avec vis.
1 Support de lampe octal avec vis.
1 Lampe ECH42.
1 Lampe EAF42.
1 Lampe EF41.
1 Lampe EL41.
1 Lampe EM34.
1 Lampe GZ40.
1 Jeu de lampes cadran.
1 Condensateur 16 microfarads (500 V).
1 Condensateur 32 microfarads (500 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Potentiomètre 500.000 ohms sans interrupteur.
2 Condensateurs 50 microfarads (50 V).
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
5 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 5.000 micromicrofarads.
4 Condensateurs papier 10.000 micromicrofarads.
5 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
2 Résistances 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 100.000 ohms.
2 Résistances 1/4 watt 500.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 2.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 170 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 30.000 ohms.
2 Résistances 1/2 watt 100.000 ohms.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL.
ACCORD
ANTENNE MASSE
ANTENNE
TERRE
CV
CV
ECH42
EAF42
EF41
EL41
MF1
MF2
P.U.
30.000 (0,5W)
100.000 (0,5W)
100.000 (0,5W)
100.000
1.000.000
500
50
200
20.000
0,1µF
10.000
2000
50µF (50V)
5.000
170 (0,5W)
500.000
2.000.000
10.000
GZ40
EM34
1.000.000
250
220
150
130
110
SECTEUR ALTERNATIF
10.000
10.000
6,3V
5V
FILTRAGE
16µF (500V)
32µF (500V)
0,1µF

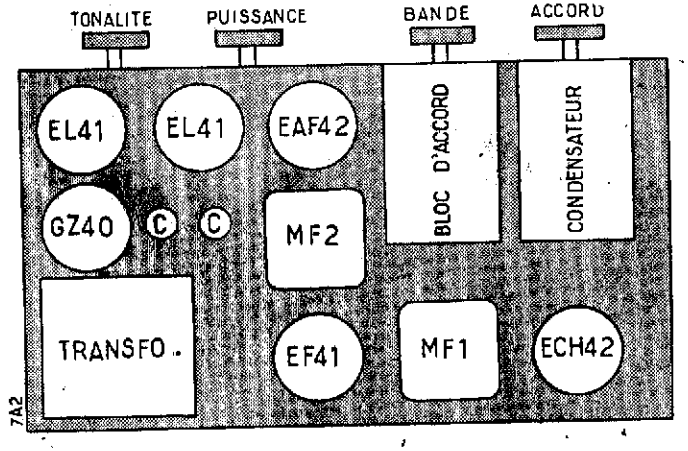
7A2 RÉCEPTEUR 7 LAMPES ALTERNATIF

Observations

Ce montage utilise pour l'étage final une variante de push-pull connue sous le nom de pseudo push-pull. Les résultats sont, du point de vue musicalité, supérieurs à celui du montage classique avec une seule lampe de puissance. Ils sont, cependant, inférieurs en fidélité au push-pull avec lampe de déphasage (voir montage 8A3). Pratiquement, il ne faut pas trop exagérer la différence entre les deux montages pour un récepteur d'appartement. On a trop tendance à oublier qu'un tel appareil ne fonctionne qu'à puissance acoustique généralement très réduite si l'on veut éviter les réactions des voisins. C'est donc un luxe pratiquement inutile que de fabriquer un récepteur susceptible de fournir des qualités musicales toujours inutilisées. Or, pour des puissances faibles et courantes une lampe finale ou un étage final en pseudo push-pull travailleront suffisamment loin de leur saturation pour donner un taux de distorsion faible. C'est un peu le cas d'un automobiliste qui achèterait une voiture capable de faire 150 kilomètres à l'heure et qui ne sortirait jamais de Paris.

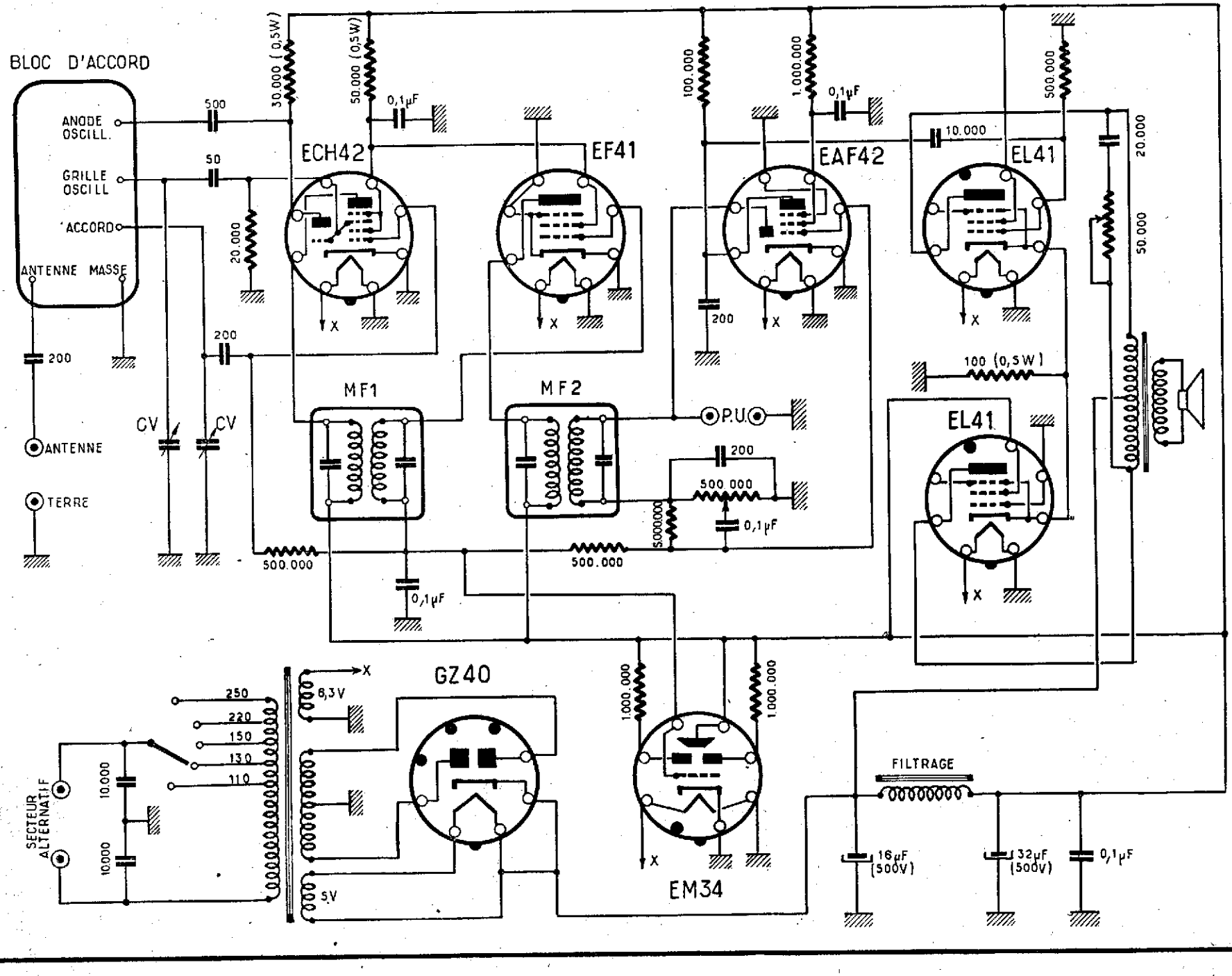
Le fonctionnement du pseudo push-pull est facile à comprendre lorsqu'on se reporte au schéma général. La lampe finale EL41 est « attaquée » normalement. On remarquera, dans son circuit de cathode, une résistance de 100 ohms qui est commune avec le circuit cathodique de la seconde lampe du push-pull. Cette résistance n'est pas shuntée par le classique condensateur électrolytique, et c'est là le point important. En effet, une variation de tension sur la grille de la première lampe entraine une variation de tension sur la résistance de cathode. A son tour, cette variation de tension cathodique commande la seconde lampe dont la tension de grille est constante puisqu'elle est réunie à la masse. Les deux lampes travaillent donc bien en opposition de phase ce qui caractérise un montage push-pull.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
4 Boutons de commande.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Transformateur d'alimentation type Rimlock 120 mA.
1 Bloc d'accord.
2 Transformateurs M.F.
1 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
6 Supports de lampes Rimlock avec vis.
1 Support de lampe octal avec vis.
1 Lampe ECH42.
1 Lampe EF41.
1 Lampe EAF42.
2 Lampes EL41.
1 Lampe EM34.
1 Lampe GZ40.
1 Jeu de lampes cadran.
1 Condensateur 16 microfarads (500 V).
1 Condensateur 32 microfarads (500 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Potentiomètre 50.000 ohms sans interrupteur.
1 Condensateur mica 50 micromicrofarads.
4 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
3 Condensateurs papier 10.000 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 20.000 micromicrofarads.
4 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
1 Résistance 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 100.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 500.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 1.000.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 5.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 100 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 30.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 50.000 ohms.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL.
GRILLE OSCILL
ACCORD
ANTENNE
MASSE
ANTENNE
TERRE
500
50
200
200
CV
CV
30.000 (0,5W)
50.000 (0,5W)
0,1µF
20.000
ECH42
EF41
100.000
1.000.000
0,1µF
EAF42
500.000
10.000
EL41
20.000
50.000
200
100 (0,5W)
MF1
MF2
P.U
200
500.000
0,1µF
500.000
500.000
0,1µF
EL41
250
220
150
130
110
SECTEUR ALTERNATIF
10.000
10.000
6,3V
5V
GZ40
1.000.000
1.000.000
EM34
FILTRAGE
16µF (500V)
32µF (500V)
0,1µF

8A3 RÉCEPTEUR 8 LAMPES ALTERNATIF

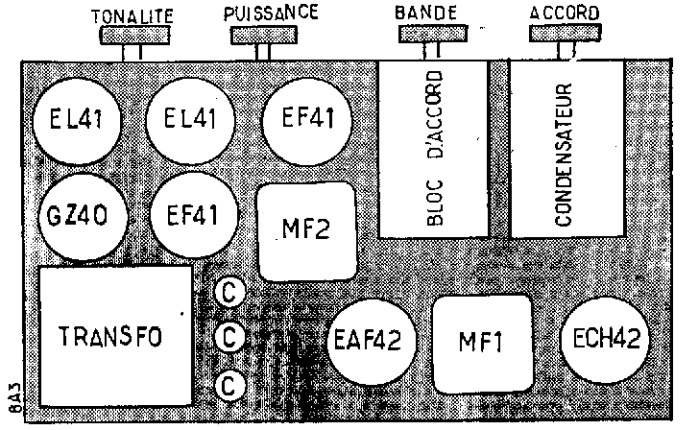
Observations

L'étage final est du type push-pull avec lampe de déphasage. Le montage de cette dernière n'est pas classique et présente un avantage de bon équilibrage malgré les variations possibles des caractéristiques de la lampe ou de ses résistances. La lampe de déphasage est une pentode EF41 montée en triode. Dans le circuit de cathode se trouve une résistance de 50.000 ohms dont la valeur importante, et l'absence de condensateur en dérivation, entraîne un effet de contre-réaction qui fait que l'amplification de la lampe est toujours voisine de l'unité. Autrement dit, la lampe apporte le déphasage désiré, mais n'amplifie pas. On comprend alors pourquoi elle peut reprendre la tension appliquée à la première lampe push-pull pour la transmettre, après inversion, à la grille de la seconde lampe du push-pull.

On remarquera que le filtrage est particulièrement soigné puisqu'il y a une double cellule de filtrage. Le filtrage par inductance est préférable au filtrage par résistance car on obtient une meilleure régulation de tension. Avec un filtrage à résistance partiel ou total, la tension utilisable pour l'alimentation des anodes et de l'œil magique varie considérablement avec la puissance des émissions reçues (action de l'antifading), ou la puissance acoustique (le push-pull classe AB absorbant une intensité fonction de la puissance acoustique). Les anodes des lampes finales sont branchées immédiatement après la première cellule de filtrage afin de ne pas saturer la seconde inductance et lui permettre le filtrage optimum.

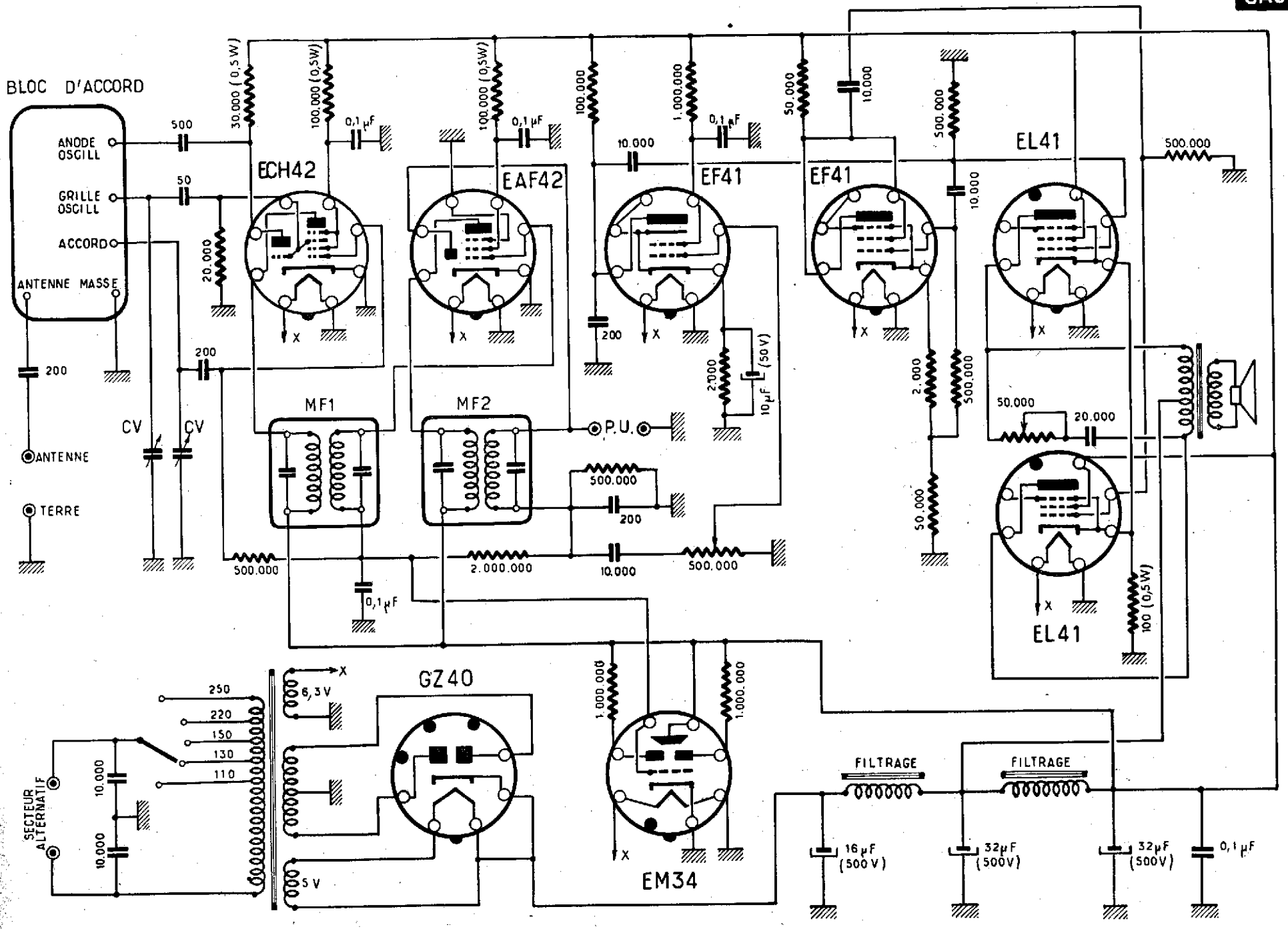
La polarisation des deux premières lampes est assurée par le courant inverse de grille dans la résistance de 2 mégohms. Cette valeur est relativement faible, mais il faut tenir compte du fait que la résistance est traversée par l'ensemble des courants de trois lampes.

Disposition recommandée



Liste du matériel

1 Châssis.
1 Ebénisterie avec baffle et panneau arrière.
1 Haut-parleur à aimant permanent.
1 Condensateur variable double.
1 Ensemble démultiplicateur-cadran.
4 Boutons de commande.
Fil de câblage, soupliso, fil blindé.
1 Cordon secteur.
1 Transformateur d'alimentation type Rimlock 120 mA.
1 Bloc d'accord.
2 Transformateurs M.F.
2 « Self » de filtrage.
1 Plaquette antenne-terre.
1 Plaquette pick-up.
7 Supports de lampes Rimlock avec vis.
1 Support de lampe octal avec vis.
1 Lampe ECH42.
1 Lampe EAF42.
2 Lampes EF41.
2 Lampes EL41.
1 Lampe EM34.
1 Lampe GZ40.
1 Jeu de lampes cadran.
2 Condensateurs 16 microfarads (500 V).
1 Condensateur 32 microfarads (500 V).
1 Potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
1 Potentiomètre 50.000 ohms sans interrupteur.
1 Condensateur 10 microfarads (50 V).
4 Condensateurs mica 200 micromicrofarads.
1 Condensateur mica 500 micromicrofarads.
6 Condensateurs papier 10.000 micromicrofarads.
1 Condensateur papier 20.000 micromicrofarads.
5 Condensateurs papier 0,1 microfarad.
1 Résistance 1/4 watt 20.000 ohms.
1 Résistance 1/4 watt 100.000 ohms.
5 Résistances 1/4 watt 500.000 ohms.
3 Résistances 1/4 watt 2.000.000 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 100 ohms.
1 Résistance 1/2 watt 30.000 ohms.
2 Résistances 1/2 watt 100.000 ohms.


BLOC D'ACCORD
ANODE OSCILL
GRILLE OSCILL
ACCORD
ANTENNE MASSE
ANTENNE
TERRE
CV
CV
ECH42
EAF42
EF41
EF41
EL41
EL41
MF1
MF2
P.U.
GZ40
EM34
SECTEUR ALTERNATIF
250
220
150
130
110
6,3 V
5 V
FILTRAGE
FILTRAGE
16 µF (500 V)
32µF (500V)
32µF (500V)
0,1 µF
30.000 (0,5W)
100.000 (0,5W)
100.000 (0,5W)
100.000
1.000.000
50.000
500.000
20.000
2.000
2.000.000
10.000
0,1 µF
10 µF (50 V)
500
50
200
100 (0,5W)

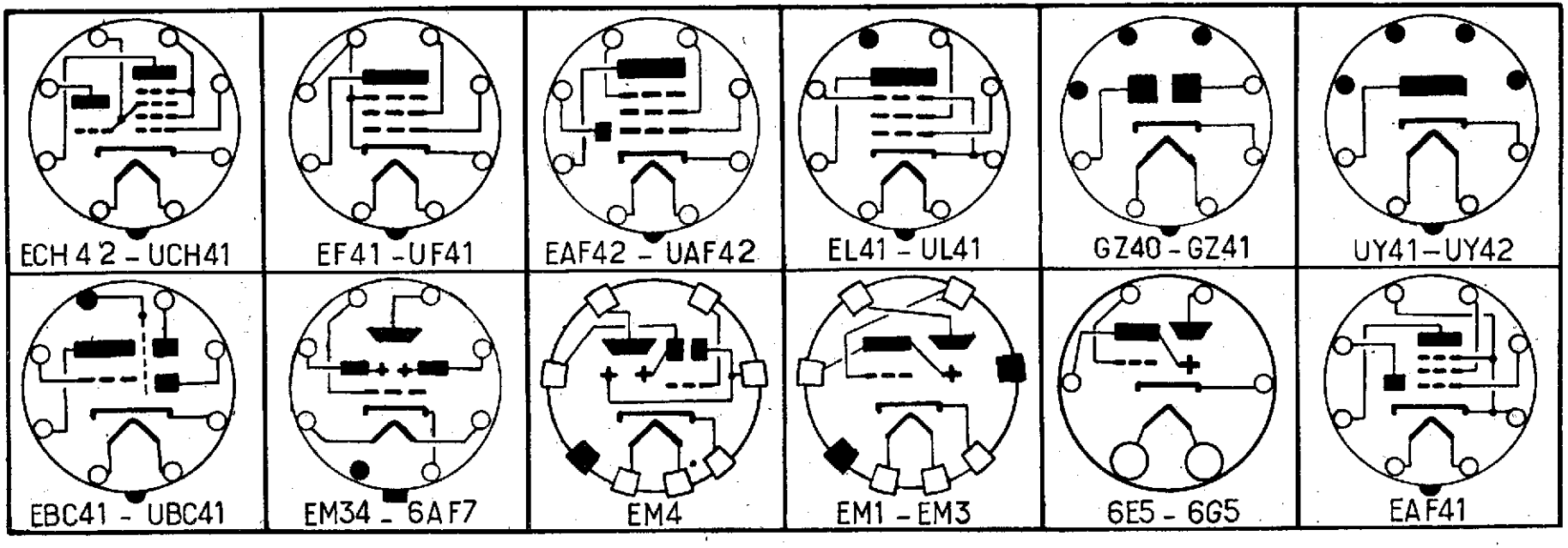


TABLE DES MATIÈRES

FASCICULE 1

1U1 : 25A7
2A1 : 6C5 - 5Y3
2U1 : 6C5 - 25Z6
3A1 : 6J7 - 25L6 - 5Y3
3U1 : 6J7 - 6V6 - 25Z6
4A1 : 6E8 - 6H8 - 6V6 - 5Y3
4U1 : 6E8 - 6H8 - 25L6 - 25Z6
5A1 : 6E8 - 6K7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3
5U1 : 6E8 - 6K7 - 6Q7 - 25L6 - 25Z6
6A1 : 6E8 - 6K7 - 6H8 - 6V6 - 6AF7 - 5Y3
6U1 : 6E8 - 6K7 - 6H8 - 25L6 - 6AF7 - 25L6
7A1 : 6E8 - 6K7 - 6H6 - 6J7 - 6V6 - 6AF7 - 5Y3
7U1 : 6E8 - 6K7 - 6H6 - 6J7 - 25L6 - 6AF7 - 25Z6
8A1 : 6E8 - 6K7 - 6H8 - 6C5 - 6V6 - 6V6 - 6AF7 - 5Y3
8U1 : 6E8 - 6K7 - 6H8 - 6C5 - 25L6 - 25L6 - 6AF7 - 25Z6

FASCICULE 2

4A2 : ECH3 - EFM1 - EBL1 - 1883
4U2 : ECH3 - EFM1 - CBL6 - CY2
4A3 : ECH3 - EBF2 - EL3 - 1883
4U3 : ECH3 - EBF2 - CL6 - CY2
5A2 : 6E8 - 6M7 - 6Q7 - 6V6 - 5Y3
5U2 : 6E8 - 6M7 - 6Q7 - 25L6 - 25Z6
5A3 : ECH3 - EF9 - EBF2 - EL3 - 1883
5U3 : ECH3 - EF9 - EBC3 - CL6 - CY2
5A4 : ECH3 - EF9 - EBC3 - EL3 - 1883
5U4 : ECH3 - EF9 - EBF2 - CL6 - CY2
6A2 : 6E8 - 6M7 - 6Y7 - 6V6 - 6AF7 - 25Z6
6U2 : 6E8 - 6M7 - 6Y7 - 25L6 - 6AF7 - 25Z6
6A3 : ECH3 - EF9 - EBF2 - EL3 - EM4 - 1883
6U3 : ECH3 - EF9 - EBF2 - CL6 - EM4 - CY2
8A2 : ECH3 - EF9 - EBF2 - EL3 - EL3 - EF9 - EM4 - 1883

FASCICULE 3

4A4 : ECH42 - EAF42 - EL41 - GZ40
4U4 : UCH42 - UAF42 - UL41 - UY41
5A5 : ECH42 - EF41 - EAF42 - EL41 - GZ40
5U5 : UCH42 - UF41 - UAF42 - UL41 - UY41
6A4 : ECH42 - EAF42 - EF41 - EL41 - EM34 - GZ40
7A2 : ECH42 - EF41 - EAF42 - EL41 - EL41 - EM34 - GZ40
8A3 : ECH42 - EAF42 - EF41 - EF41 - EL41 - EL41 - EM34 - GZ40

★ LES MEILLEURS LIVRES DE RADIO ★

MANUEL DE CONSTRUCTION RADIO, par **J. Lafaye.** — Etude de la construction d'un châssis et du choix des pièces détachées.
96 pages, format 16-24..... **180 fr.**

MANUEL PRATIQUE DE MISE AU POINT ET D'ALIGNEMENT, par **U. Zelbstein.** — Guide complet de la vérification mécanique et statique des récepteurs. Explication détaillée de l'alignement.
240 pages, format 13-18..... **300 fr.**

MANUEL TECHNIQUE DE LA RADIO, par **E. Aisberg, R. Soreau** et **H. Gilloux.** — Formules, tableaux et abaques.
248 pages, format 12-18 ..... **240 fr.**

MATHEMATIQUES POUR TECHNICIENS, par **E. Aisberg.** — Cours complet d'arithmétique et algèbre destiné aux techniciens. Nombreux problèmes avec leurs solutions.
288 pages, format 15-26..... **540 fr.**

MESURES RADIO, par **F. Haas.** — Ce livre est la suite logique du « Laboratoire Radio » du même auteur.
200 pages, format 13-21..... **450 fr.**

METHODE DYNAMIQUE DE DEPANNAGE ET DE MISE AU POINT, par **E. Aisberg** et **A. et G. Nissen.** — Mesure des principales caractéristiques des récepteurs; relevé des courbes correspondantes; applications à la mise au point, au contrôle de fabrication et au dépannage.
120 pages (plus dépliant), format 13-21. **240 fr.**

LA MODULATION DE FREQUENCE, par **E. Aisberg.** — Théorie et applications de ce nouveau procédé d'émission et de réception.
144 pages, format 16-24..... **180 fr.**

LE MULTISCOPE, par **R. Dumont.** — Construction et étalonnage d'un pont de mesure à indicateur cathodique pour la mesure des résistances et condensateurs.
56 pages, format 13-18..... **100 fr.**

L'OSCILLOGRAPHE AU TRAVAIL, par **F. Haas.** — Suite logique de « Réalisation de l'Oscillographe cathodique ». Méthodes de mesures et interprétation de 225 oscillogrammes originaux relevés par l'auteur.
224 pages, format 13-21..... **600 fr.**

500 PANNES, par **W. Sorokine.** — Etude pratique de 509 pannes types. Diagnostic et remèdes. Edition entièrement refondue.
244 pages, format 13-18..... **600 fr.**

PLANS DE TELECOMMANDE DE MODELES REDUITS, par **Ch. Pépin.** — Schémas et plans d'émetteurs et récepteurs pour la commande à distance.
32 pages, format 21-27..... **200 fr.**

LA PRATIQUE DE L'AMPLIFICATION ET DE LA DISTRIBUTION DU SON, par **R. de Schepper.** — Les principales notions d'acoustique; description des différents types de pick-up, microphones et haut-parleurs; calcul, réalisation et installation des amplificateurs.
320 pages, format 15-24..... **540 fr.**

LA PRATIQUE RADIOELECTRIQUE, par **André Clair.** — L'étude d'une maquette de récepteur. Première partie: La conception.
96 pages, format 16-24..... **180 fr.**

LA PRATIQUE RADIOELECTRIQUE, par **André Clair.** — Seconde partie : La réalisation.
100 pages, format 16-24..... **180 fr.**

PRINCIPE DE L'OSCILLOGRAPHE CATHODIQUE, par **R. Aschen** et **R. Gondry.** — Etude des tubes cathodiques et des dispositifs auxiliaires.
88 pages, format 13-21..... **180 fr.**

RADIO-DEPANNAGE, par **R. Deschepper.** — Manuel complet de dépannage.
256 pages, format 13-18..... **240 fr.**

RADIO-NAVIGATION, par **A. Drieu.** — Un ouvrage moderne sur les méthodes radioélectriques de navigation aérienne.
64 pages, format 13-21..... **180 fr.**

RADIORECEPTEURS A GALENE, par **Ch. Guilbert.** — Réalisation des postes à galène du plus simple au plus perfectionné.
16 pages, format 21-27..... **180 fr.**

RADIO-TUBES, par **E. Aisberg, L. Gaudillat** et **R. de Schepper.** — Une documentation unique donnant instantanément et sans aucun renvoi toutes les valeurs d'utilisation et culottages de toutes les lampes usuelles. Reliure spéciale avec anneaux en matière plastique.
168 pages, format 13-22..... **500 fr.**

REALISATION DE L'OSCILLOGRAPHE CATHODIQUE, par **R. Gondry.** — Cet ouvrage est la suite logique de « Principe de l'Oscillographe cathodique ».
178 pages, format 13-21..... **360 fr.**

REALISATION ET EMPLOI DE L'OMNIMETRE, par **F. Haas.** — Construction et étalonnage d'un contrôleur universel continu-alternatif et d'un contrôleur junior. Nouvelle édition complètement refondue.
64 pages, format 13-18..... **100 fr.**

SCHEMAS D'AMPLIFICATEURS BASSE-FREQUENCE, par **R. Besson.** — 18 schémas d'amplificateurs de 2 à 40 watts avec description détaillée des accessoires et particularités de chaque montage.
72 pages, format 27-21..... **270 fr.**

SCHEMAS DE RADIORECEPTEURS, par **L. Gaudillat.** — Schémas de récepteurs alternatifs et universels avec valeurs de tous les éléments.
Fascicule premier (32 pag., 21-27) . **180 fr.**
Fascicule second (32 pag., 21-27) . **180 fr.**

SCHEMATHEQUE 51. — Description et schémas de 67 récepteurs récents à l'usage des dépanneurs.
112 pages, format 21-27..... **420 fr.**

FASCICULES SUPPLEMENTAIRES DE LA SCHEMATHEQUE. — Ces brochures, actuellement au nombre de 27, complètent la documentation précédente. Chacune contient de 20 à 25 schémas.
Chaque fascicule de 32 pages.... **100 fr.**

TECHNIQUE DES HYPERFREQUENCES, par **A.-V.-J. Martin.** — Production, propagation et mesures des ondes centimétriques.
204 pages, format 13-21..... **660 fr.**

TECHNIQUE ET APPLICATIONS DES TUBES ELECTRONIQUES, par **H. J. Reich.** — Un cours complet sur la théorie et l'utilisation des tubes électroniques dans l'électronique et dans les télécommunications.
320 pages, format 16-24..... **1.080 fr.**

TOUTES LES LAMPES, par **M. Jamain.** — Tableau mural en couleurs donnant instantanément les culottages de toutes les lampes de réception.
Format 50-65 ..... **100 fr.**

TRANSFORMATEURS RADIO, par **Ch. Guilbert.** — Calcul et réalisation des transformateurs d'alimentation, des transformateurs B. F. et des inductances de filtrage. Conseils sur l'utilisation des transformateurs.
64 pages, format 16-24..... **240 fr.**

40 ABAQUES DE RADIO, par **A. de Gouvenain.** — Recueil d'abaques pour la solution rapide de nombreux problèmes de radioélectricité.
40 planches 24-32 cm. accompagnées d'une brochure de 72 pages contenant les notions de théorie, le mode d'utilisation et de nombreux exemples numériques .... **1.200 fr.**

MAJORATION POUR FRAIS D'ENVOI : 10 % (minimum 30 fr.). Contre remboursement : supplément 60 fr.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO 9, rue Jacob - PARIS VI^e^
COMPTE CHÈQUES POSTAUX : 1164-34

(suite de la page 2 de couverture)

TROIS REVUES PILOTES FRANÇAISES

DE RÉPUTATION MONDIALE

TELEVISION

Magazine mensuel de théorie et de pratique de la télévision
fondé en 1939

DIRECTEUR : E. AISBERG

Rédacteur en Chef : A.V.J. MARTIN

◇

Cette Revue est destinée à tous les techniciens s'intéressant à la transmission des images. On y trouve des études qui, sans formules inutiles, analysent les divers aspects de la nouvelle technique, ainsi que de nombreuses réalisations pratiques de récepteurs de télévision et d'appareils de laboratoire et de service.

Depuis sa reprise (en février 1950), TELEVISION publie une rubrique spéciale pour dépanneurs.

NUMERO SPECIMEN RECENT
CONTRE 130 FRANCS.

TOUTE LA RADIO

Revue mensuelle de technique expliquée et appliquée
fondée en 1934

DIRECTEUR : E. AISBERG

Rédacteur en Chef : M. BONHOMME

◇

Réputée dans le monde entier comme la principale revue technique française de radio, TOUTE LA RADIO est toujours la première à exposer les derniers progrès des télécommunications, de l'électronique et de la télévision. Rédigée par une élite de techniciens, elle s'adresse à tous les spécialistes de la radio. Elle contient de nombreuses études de documentation, des réalisations de récepteurs, d'appareils de mesures, d'amplificateurs et autres dispositifs électroniques, de nombreux tableaux numériques, abaques, schémas et une revue de la presse mondiale.

TOUTE LA RADIO est imprimée en deux couleurs.

NUMERO SPECIMEN RECENT
CONTRE 160 FRANCS.

RADIO constructeur & dépanneur

Revue mensuelle de pratique radioélectrique
fondée en 1937

Rédacteur en Chef : W. SOROKINE

◇

C'est la Revue des artisans, des dépanneurs, des agents techniques et des amateurs avertis. Elle publie la description de nombreux montages avec plans de câblage, schémas, photographies et croquis de détail. Chaque numéro contient une abondante documentation réunie à l'intention des dépanneurs, ainsi que des études de perfectionnement instructives.

RADIO CONSTRUCTEUR ET DEPANNEUR, abondamment illustré, est imprimé en deux couleurs.

NUMERO SPECIMEN RECENT
CONTRE 130 FRANCS.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO

Téléph. : ODEON 13-65

9, RUE JACOB - PARIS-6e

C. Ch. Postaux : PARIS 1164-34

Imprimerie Wallon - Vichy (Allier)

Dépôt légal 3e trimestre 1952 - Editeur 157 - Imprimeur 196